

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian tentang “Kecernaan Nutrisi Pakan (PK, LK) Dengan Pemberian TMR dan TMR Silase Pada Ransum Pedet Jantan Sapi Perah Lepas Sapih” dilaksanakan pada bulan Mei Sampai Juli 2015 di kandang Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Analisis proksimat untuk bahan pakan Kosentrat (TMR dan TMR silase) dan uji sampel feses pada ulangan keempat perlakuan dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

3.2 Materi dan Bahan Penelitian

3.2.1 Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan delapan ekor pedet dengan umur 3 dan 4 bulan dengan bobot badan 100 kilogram \pm 20 kilogram.

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan penelitian adalah TMR dengan bahan basal, bungkil kopra, bungkil jagung, dan tepung ikan, sedangkan pakan hijauan yang diberikan berupa daun tebon yang sudah di cacah. Kosentrat yang diberikan terdiri dari tepung ikan, bungkil jagung, bungkil kopra. Fokus penelitian ini adalah mengamati dan menganalisis perbedaan pemberian TMR dan TMR silase.

Tabel 1. Komposisi dan kandungan TMR

Bahan Pakan	BK %	PK %	SK %	LK %	TDN %
Dedak Padi	89.6	8.2	8.9	9.1	67
Bungkil Kopra	90.55	27.59	11.21	6.85	75.33
Tepung Ikan	89.7	49	5.7	4.7	59
Tumpi Jagung	90.72	5.54	18.08	1.99	57.37

3.2.3 Peralatan Penelitian

Peralatan lainnya yang digunakan meteran lingkar dada untuk estimasi berat badan ternak, peralatan pembuatan TMR dan TMR silase, kantong sample feses, timbangan untuk pakan dengan kapasitas 500 kg, bak tempat pakan atau minum, penampungan feses, dan alat untuk uji analisis proksimat.

3.2.4 Kandang

Kandang yang digunakan adalah kandang individual berukuran panjang 2,5 meter dan lebar 1,3 meter dengan tipe koloni satu baris yang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum yang berbentuk melingkar.

3.3 Persiapan Penelitian

Kandang sebelum digunakan penelitian dibersihkan dari sisa pakan dan feses, kemudian pedet perah jantan ditimbang berat badan awalnya dan dihitung jumlah pakan (feed intake). Ternak diberikan pakan hijauan berupa daun tebon. Kemudian saat pemberian pakan dan sisa pakan ditimbang 2 kali sehari pagi dan siang, sedangkan air diberikan secara teratur. Pakan diberikan pukul 07.00 sampai 09.00 WIB, 12.00 sampai 14.00 dan 16.00 sampai 17.00. Persiapan segala hal yang diperlukan dalam penelitian meliputi pedet jantan sapi perah, bahan pakan, kandang siap pakai dan peralatan dalam penelitian pemeliharaan setiap harinya.

3.4 Rancangan Percobaan

a. Metode Penelitian

Dilakukan eksperimen yaitu dengan memberikan perlakuan bahan pakan berupa TMR dan TMR silase.

b. Rencana Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pengelompokan, bobot badan yang terdiri dari dua kelompok yaitu bobot badan kecil (K) dan bobot badan besar (B). Pedet yang berumur 3 bulan mempunyai rata-rata bobot badan ± 100 kg sedangkan untuk pedet yang berumur 4 bulan mempunyai bobot badan ± 120 , dan setiap perlakuan diulang 4 kali. Tabel perlakuan pemberian konsentrat sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel penelitian

	B	K
TMR silase	TS. B1	TS. K1
	TS. B2	TS. K2
TMR	T. B1	T. K1
	T. B2	T. K2

Ket : kandang peternakan umm

Keterangan :

B	= Sapi besar
K	= Sapi kecil
TS	= TMR silase
T	= TMR
B1	= Sapi besar pertama
B2	= Sapi besar kedua
K1	= Sapi kecil pertama
K2	= Sapi kecil kedua

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok yang dilakukan dengan mengelompokkan satuan percobaan kedalam grup - grup yang homogen yang dinamakan. Tujuan pengelompokan satuan satuan percobaan

tersebut adalah untuk membuat keragaman satuan - satuan percobaan di dalam masing masing kelompok. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) karena lebih efisien, akurat, fleksibel, penarikan kesimpulan yang lebih luas dan dapat melihat perbedaan diantara kelompok.

c. Pelaksanaan Penelitian

1. Awal Perlakuan

Pelaksanaan penelitian terdiri dari 4 tahap perlakuan. Setiap tahap perlakuan berlangsung selama 2 bulan dan pada koleksi feses dilakukan tiga hari secara berturut-turut pada minggu terakhir. Pada tahap awal ternak dibiasakan terhadap lingkungan kandang, dan pakan. Penimbangan ternak untuk mengetahui bobot tubuh awal ternak serta pakan ditimbang awal pemberian maupun sisa pakan setiap harinya. Pemberian pakan konsentrat diberikan 2 kali sehari yakni pada pagi hari pukul 07.00 sampai 09.00 dan pada pukul 12.00 sampai 14.00, sedangkan pemberian hijauan pada sore hari pukul 16.00 sampai 17.00 air minum diberikan secara teratur.

2. Periode Koleksi

Koleksi yang dilakukan selama penelitian adalah koleksi sisa pakan dan feses. Sisa pakan ditampung dan ditimbang setiap hari, lalu diambil sebanyak satu kilo sebagai sampel yang akan dianalisis proksimat. Feses yang dikeluarkan ditampung dan ditampung tiga hari pada minggu terakhir secara berturut-turut, dan diusahakan tidak tercampur dengan urin, lalu dihomogenkan (komposit). Sample feses dilakukan dengan cara feses yang ditampung ditimbang kemudian diambil satu kilo setelah itu dikeringkan dengan sinar matahari. Kemudian

dilakukan analisis proksimat untuk mengetahui kandungan protein kasar dan lemak kasar yang tercerna.

2. Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisis variansi (ANAVA). Analisis ini bertujuan untuk mengetahui berpengaruh atau tidak silase TMR dengan bakteri *L plantarum* terhadap komposisi kimia. Metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan digunakan Analisis Variansi (ANAVA).

Perlakuan	Ulangan				$\Sigma y_i.$
	U1	U2	U3	U4	
P0	Y0 1				→ Y 0.
P1					
Y j	Y 1				Y..

Perhitungan :

a. FK

$$FK = \frac{\Sigma (y_i)^2}{n}$$

b. JKT

$$JKT = Y_{ij}^2 - FK$$

c. JKP

$$JKP = \frac{Y_{ij}^2}{r} - FK$$

d. JKP

$$JKP = \frac{\Sigma Y_{.j}^2}{r} - FK$$

e. JKG

$$JKG = JKT - JKP - JKG$$

Tabel 3. Analisis Variansi

Sumber keragaman	Derajat Bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	F. Hitung	
					5%	1%
Perlakuan	T-1	JKP	KTP	$\frac{KTP}{KTG}$	$\sqrt{P} \rightarrow$	
Galat	(T-1) (T-1)	JKG	KTG		G	
Total	(T x r) – 1	JKT		$KK = \frac{\sigma}{Y} 100\%$		

